

ESTRATEGIA NEURODIDÁCTICA PARA LA ATENCIÓN DE ESCOLARES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN (TDA)

Neurodidactic strategy for the care of schoolchildren with Attention Deficit Disorders (ADD)

Estratégia neurodidática para o cuidado de escolares com Transtorno de Déficit de Atenção (TDA)

Dr. C. Nelly Hodelin Amable*, <https://orcid.org/0009-0007-1499-130X>
Mireya Stefanía Zúñiga Delgado, <https://orcid.org/0000-0002-4458-5771>

Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador

*Autor para correspondencia. email nhodelina@ube.edu.ec

Para citar este artículo: Hodelín Amable, N. y Zúñiga Delgado, M. S. (2024). Estrategia neurodidáctica para la atención de escolares con Trastornos por déficit de atención (TDA). *Maestro y Sociedad*, 21(3), 1476-1487. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu>

RESUMEN

Introducción: Existen diferentes estudios e investigaciones sobre el trastorno por déficit de atención (TDA), que por ser una afección neurobiológica, caracterizada por la inatención, impulsividad, excesiva inquietud motora, afecta el proceso académico, emocional, social del estudiante; por esta razón el objetivo de este artículo de investigación fue describir el déficit de atención de los estudiantes de primer grado, de la escuela Clemencia Granda Romero como forma de presentar una herramienta neurodidáctica para mejorar la condición de la población en estudio. Materiales y métodos: En tal sentido se trata objetivo cuantitativo; el alcance es descriptivo y aplicativo, el diseño de campo de carácter no experimental, el método fue Inductivo- Deductivo, Analítico – Sintético. la población objeto de estudios que un total de 15 niños y la muestra es de 4 niños de primer grado y su docente, las técnicas de recolección de información fueron la entrevista y la observación. Resultados: Se encontró que los estudiantes poseen déficit de atención toda vez que tienen dificultades para mantenerse realizando tareas, pierden sus pertenencias, se relacionan poco con sus compañeros. El docente manifestó no estar capacitado para abordar estos estudiantes y reconoce el valor de las herramientas neurodidácticas. Discusión: Ante esa realidad se presentó una propuesta de herramienta neurodidáctica para disminuir el déficit de atención en estudiantes de primer grado basada en la lúdica para mejorar algunos síntomas del trastorno conformada por cinco actividades, dos de las cuales son mediadas por las tecnologías. Conclusiones: Se concluye que las herramientas neurodidácticas que partan de la identificación de la población objeto de estudio contribuye significativamente en la disminución del déficit de atención en los niños.

Palabras clave: Neurodidáctica, déficit de atención herramientas pedagógicas.

ABSTRACT

Introduction: There are different studies and research on attention deficit disorder (ADD), which is a neurobiological condition characterized by inattention, impulsiveness, excessive motor restlessness, affects the academic, emotional, and social process of the student; for this reason the objective of this research article was to describe the attention deficit of first grade students at the Clemencia Granda Romero school as a way of presenting a neurodidactic tool to improve the condition of the population under study. Materials and methods: In this sense, it is a quantitative objective; the scope is descriptive and applicative, the field design is non-experimental, the method was Inductive-Deductive, Analytical-Synthetic. The population under study is a total of 15 children and the sample is 4 first grade children and their teacher, the information collection techniques were interview and observation. Results: It was found that students have attention deficit since they have difficulty keeping up with tasks, lose their belongings, and have little interaction with their peers. The teacher stated that he was not trained to address these students and recognized the value of neurodidactic tools. Discussion: Given this reality, a proposal for a neurodidactic tool was presented to reduce attention

deficit in first grade students based on play to improve some symptoms of the disorder, consisting of five activities, two of which are mediated by technology. Conclusions: It is concluded that neurodidactic tools that start from the identification of the population under study contribute significantly to the reduction of attention deficit in children.

Keywords: Neurodidactics, attention deficit, pedagogical tools.

RESUME

Introdução: Existem diversos estudos e pesquisas sobre o transtorno de déficit de atenção (TDA), que, por ser uma condição neurobiológica, caracterizada por desatenção, impulsividade, inquietação motora excessiva, afeta o processo acadêmico, emocional e social do aluno; Por esse motivo, o objetivo deste artigo de pesquisa foi descrever o déficit de atenção dos alunos da primeira série da escola Clemencia Granda Romero como forma de apresentar uma ferramenta neurodidática para melhorar a condição da população em estudo. Materiais e métodos: Neste sentido é um objetivo quantitativo; O escopo é descritivo e aplicativo, o desenho de campo é não experimental, o método foi Indutivo-Dedutivo, Analítico-Sintético. A população em estudo é um total de 15 crianças e a amostra é composta por 4 crianças do 1º ano e a sua professora, as técnicas de recolha de dados foram a entrevista e a observação. Resultados: Verificou-se que os alunos apresentam déficit de atenção sempre que apresentam dificuldades em acompanhar as tarefas, perdem seus pertences e têm pouco relacionamento com os colegas. O professor afirmou não ter qualificação para abordar esses alunos e reconhece o valor das ferramentas neurodidáticas. Discussão: Diante dessa realidade, foi apresentada uma proposta de ferramenta neurodidática para redução do déficit de atenção em alunos do primeiro ano baseada na brincadeira para melhorar alguns sintomas do transtorno, composta por cinco atividades, sendo duas delas mediadas por tecnologias. Conclusões: Conclui-se que as ferramentas neurodidáticas que partem da identificação da população em estudo contribuem significativamente para a redução do déficit de atenção em crianças.

Palavras-chave: Neurodidática, déficit de atenção, ferramentas pedagógicas.

Recibido: 21/3/2024 Aprobado: 15/6/2024

INTRODUCCIÓN

El trastorno por déficit de atención es un problema neuropsiquiátrico común que afecta tanto a niños como adultos, se caracteriza por dificultades persistentes en mantener la atención controlar los impulsos y regular el nivel de actividad. Aunque el déficit de atención ha sido reconocido desde hace tiempo como un trastorno no de desarrollo en los niños, ha habido un aumento significativo en el interés y la investigación sobre este trastorno, encontrándose en la actualidad un incremento en el desarrollo teórico en esta temática, tomando en cuenta que existe un impacto profundo en múltiples áreas de la vida incluyendo el rendimiento académico, las relaciones interpersonales y el funcionamiento laboral, además puede llevar a problemas emocionales y de autoestima si no se aborda adecuadamente.

Según Gonzáles & Huanca, (2020). el trastorno por déficit de atención (TDA) se define comúnmente como un trastorno neurobiológico cuya expresión sintomatológica, falta de atención y/o impulsividad, afecta negativa y significativamente al funcionamiento académico, socioemocional y conductual del niño. Se estima que a nivel mundial puede haber, al menos, un niño con TDA encada aula. Las dificultades que presentan estos niños en su ámbito escolar, familiar y social generalmente se asocian con disfunciones ejecutivas que dependen de regiones corticales, principalmente prefrontales y subcorticales que no han madurado adecuadamente. El Trastorno de Déficit de Atención (TDA) Según Guevara, Verdesoto & Castro, (2020). es una problemática de salud mental que, lamentablemente, afecta a un número considerable de niños a nivel mundial. Esta condición no sólo representa un reto para el niño que la padece, sino que también tiene repercusiones en su entorno educativo y social. Las manifestaciones del TDA, como las dificultades de concentración y comportamientos impulsivos o agresivos, pueden alterar la dinámica normal de un aula, generando distracciones y potencialmente dificultando el aprendizaje de todos los estudiantes.

El impacto conductual del TDA también merece una mención especial. Los comportamientos agresivos o impulsivos pueden resultar en el rechazo por parte de sus compañeros, limitando sus oportunidades de interacción social saludable y afectando su bienestar emocional. Estos retos subrayan la urgencia de desarrollar mecanismos de detección y estrategias de intervención adecuadas para identificar y apoyar a los niños con TDA. Es un trastorno que afecta más a hombres que mujeres. Según un reciente metaanálisis, tiene una prevalencia estimada del 7,2% en los niños, con una proporción estimada entre hombres y mujeres el 9,1% según algunas investigaciones. Aunque para algunos existe consenso acerca de la existencia de este trastorno,

por otro lado, hay una nutrida literatura científica que no está de acuerdo con el estado de situación actual, generándose una importante controversia científica y clínica en torno al TDA.

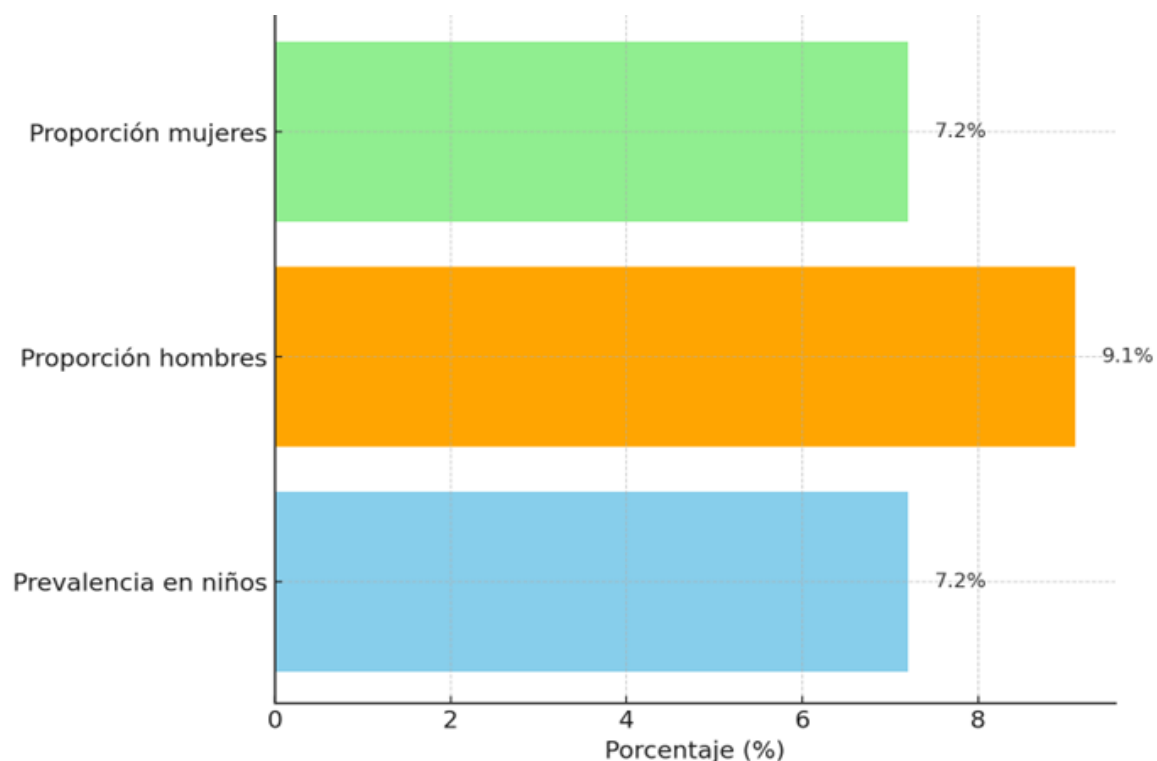


Gráfico 1. Prevalencia Estimada del Trastorno por Déficit de Atención (TDA)

Este gráfico muestra de manera clara las diferencias en la prevalencia del Trastorno por Déficit de Atención (TDA) entre niños, hombres y mujeres. La primera barra representa la prevalencia general en niños, que es del 7,2%. Esto nos da una idea de cuán común es este trastorno en la infancia. Sin embargo, cuando desglosamos estos números por género, la diferencia se hace más evidente. La segunda barra muestra que la proporción de TDA en hombres es más alta, alcanzando el 9,1%. Esto indica que los niños y hombres son más propensos a ser diagnosticados con TDA en comparación con las mujeres.

Por otro lado, la tercera barra muestra la prevalencia en mujeres, que también es del 7,2%. Aunque la proporción es menor en comparación con los hombres, sigue siendo una cantidad significativa, lo que nos recuerda que el TDA también afecta a las mujeres, aunque pueda manifestarse de manera diferente. En conjunto, este gráfico nos ayuda a visualizar cómo el TDA afecta a diferentes grupos de la población, destacando la importancia de abordar este trastorno desde una perspectiva inclusiva que tenga en cuenta las variaciones de género.

Estas circunstancias para Monsalve & Mora (2017). crean un escenario complejo para los docentes, quienes deben buscar estrategias para manejar la situación, y para los padres o tutores, quienes enfrentan el desafío de comprender y apoyar las necesidades de su hijo. Es decir, que hay necesidades de capacitación a los docentes los cuales deben enfrentar a niños con diversas problemáticas lo que ocasiona en muchos casos, dificultad para avanzar en el proceso de enseñanza y aprendizaje, requiriendo de mediaciones adecuadas por parte de las Instituciones Educativas para el caso de niños con TDA. A partir de las múltiples investigaciones sobre la forma en la que los niños aprenden y las diferentes vías que existen para acceder al aprendizaje, las herramientas didácticas se han multiplicado en aras de dar respuesta a los estilos de aprendizaje. Asimismo, las nuevas teorías acerca de la inteligencia han llevado a los especialistas docentes a la apertura de diversos caminos por los cuales el alumno pueda transitar, para lograr los objetivos de aprendizaje y de formación que lo hagan más competentes.

En tal sentido, la Neurodidáctica, para Márquez, Useche, Alcavar, & Vaca, (2023) permite considerar herramientas las cuales modifiquen las tradicionales formas de enseñanza, donde no se toma en cuenta la atención y motivación de los alumnos. Por el contrario, busca motivar al estudiante a través de estrategias y metodologías que involucren el juego y las emociones, para favorecer su aprendizaje, y se contemplen las individualidades de cada sujeto, a fin de obtener aprendizajes duraderos que vayan de la mano de los procesos cognitivos de los infantes y se mejore el proceso de lectoescritura. Se comprende que una de las grandes

contribuciones de las neurociencias a la educación ha sido la de corroborar diferentes modelos y perspectivas educativas que actúen sobre la plasticidad neuronal del niño y su adaptación al contexto, legitimando buenas prácticas, cuestionando otras y proponiendo mejoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los anteriores factores según Osorio, (2017). interactúan con las variables: familia, educación y comunidad, razón por la cual es importante abordar este tema con la finalidad de investigar y buscar la solución a ciertas situaciones como la exclusión, falta de atención y mecanismos inapropiados para el abordaje del trastorno, para lo cual se tomará en cuenta herramientas neurodidácticas que ayudaran a mejorar el déficit de atención en los estudiantes dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

El artículo de investigación analiza a la neurodidáctica en el proceso de enseñanza- aprendizaje de en niños con déficit de atención cursantes del primer grado, posibilitando la reflexión sobre la importancia de conocer el cerebro y su funcionamiento a la hora de planificar y proponer actividades en el aula que permitan al docente comprender más a sus educandos, apoyar oportunamente a los que tienen dificultades e innovar sus prácticas pedagógicas al implementar estrategias basadas en la neurodidáctica, que involucran las emociones, la inteligencia cognitiva, las habilidades y el juego, para el desenvolvimiento de los alumnos en el proceso de aprendizaje de la lectura y escritura Todo lo anterior en la búsqueda de mejorar la calidad educativa, lo cual ha exigido a que los docentes demostrar mayor interés en los problemas que presentan aquellos estudiantes que no desempeñan su rendimiento académico satisfactoriamente.

Para el artículo de investigación el centro el interés es describir una herramienta Neuro didáctica que estimulen en los estudiantes de primer grado y puedan abordar las dificultades en cuanto a la atención, con lo cual se incrementaría las posibilidades para la resolución de situaciones problemáticas en el aula Moreno, Rodríguez, & Rodríguez, (2018). Tuvo como base, la necesidad de potencializar los procesos de aprendizaje, con miras a optimizar desempeños por parte del aprendiz que posee déficit de atención. Un diagnóstico oportuno del déficit de atención según Montenegro (2021) idealmente entre los 5 y 6 años, no solo permite una intervención más efectiva, sino que también minimiza las complicaciones a largo plazo que pueden surgir de la falta de tratamiento o de un tratamiento tardío. La implementación temprana de estrategias farmacológicas, conductuales o pedagógicas, articuladas en el ámbito familiar, escolar y social, puede marcar una diferencia significativa en la trayectoria académica y personal del niño.

En tal sentido, Narbona, & Crespo, (2005) señala que la neuroeducación parte de la idea que los conocimientos son captados por medio de los sentidos, posteriormente pasan al sistema límbico o emocional antes de ser remitidas a la corteza cerebral que se encarga de procesar la información recibida. De esta forma, el cerebro procesa con mayor facilidad toda aquella información que se aprende de forma repetitiva. Por ello es importante la utilización de elementos innovadores que rompan la monotonía que suele existir en los ambientes educativos y por tanto generarse estrategias que mejoren los procesos atencionales en los estudiantes. Es importante resaltar que Saiz (2018) señala que los ambientes que proporcionan estímulos a los niños favorecen un mayor desarrollo cerebral. Por el contrario, aquellas clases que se desarrollan en ambientes estáticos y rutinarios reducen el aprendizaje, más aún cuando se trata de niños. Producto de ello se produce el estrés en los estudiantes, lo cual dificulta la capacidad de relacionar correctamente la información recibida.

Asimismo, la falta de emotividad en muchos casos tiende a disminuir el aprendizaje; además de ello, afecta aquellas áreas relacionadas con la memoria y disminuye los niveles de serotonina que repercuten en estados depresivos o comportamientos agresivos. Desde esta misma perspectiva, a pesar de su prevalencia del déficit de atención en los niños en edad escolar y de las claras repercusiones que tiene sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, existe una dificultad notable en la identificación temprana del TDA por parte de los educadores. Esta situación resalta la urgencia de investigar y profundizar en el conocimiento de este trastorno, y más aún, en el desarrollo e implementación de herramientas neurodidácticas que faciliten la inclusión y adaptación de estos estudiantes en el ambiente escolar. En atención a lo anterior, el presente estudio es de vital relevancia toda vez que los déficit de atención son trastornos que se caracterizan por la falta de atención, hiperactividad o impulsividad, que genera problemas disciplinarios en el aula, algo que no se le ha dado la importancia necesaria y mucho menos se ha pensado en implementar estrategias didácticas, en este caso particular orientadas desde la neurodidáctica, que mitiguen tal situación y procedan a facilitar ambientes de aprendizaje agradables para el estudiante.

Por lo contrario, en la mayoría de los casos solo se tipifica y se señala a determinados estudiantes por su inquietud o hiperactividad, llegando a la etiquetación negativa. En tal sentido Yépez, Gordillo, & Núñez, (2017) consideran que la falta de herramientas y estrategias de detección temprana del TDA agrava aún más el

problema. Sin un diagnóstico adecuado, el niño con TDA puede enfrentar barreras significativas en su desarrollo académico, quedando en desventaja en comparación con sus pares. Esta falta de identificación y tratamiento temprano puede llevar a un ciclo de frustración y baja autoestima, no sólo académicamente, sino también en su desarrollo social y emocional. Referido al oficio del docente y en relación con la posibilidad de orientar adecuadamente a los estudiantes que de hecho requieren formas particulares de atender sus problemas.

Es por ello que el presente artículo tiene como objetivo, implementar las estrategias metodológicas activas en el proceso formativo de estudiantes que presentan déficit de atención en el subnivel de preparatoria en la escuela Clemencia Granda Romero, partiendo del hecho que dentro de este contexto se ha observado y analizado que existe un trastorno en ciertos estudiantes, el llamado Déficit de atención, según entrevistas informales al personal docente, el mismo que por sus consecuencias ha sido considerado investigarlo y analizarlo en el presente trabajo.

OBJETIVO GENERAL. Implementar una herramienta neurodidáctica para la atención del déficit atencional de los estudiantes de primer grado, de la escuela Clemencia Granda Romero, que permita mejorar la condición de la población en estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo de investigación tuvo un enfoque o nivel del objetivo cuantitativo, puesto que se planteó una indagación delimitada y precisa, donde analizaron las variables mediante la recolección y análisis de información, lo que se alcanzó mediante cálculos estadísticos (Guevara et al., 2020) Para la “Recolección y análisis de datos cuantitativos, así como su integración y discusión conjunta”. El enfoque cuantitativo se seleccionó de acuerdo con la perspectiva del investigador para encauzar el logro de los objetivos y alcanzar la respuesta o solución a la situación problemática en estudio. De acuerdo con los autores (Romero et al, 2021). El enfoque cuantitativo se utiliza para consolidar las creencias (formuladas de manera lógica en una teoría o un esquema teórico) y establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población (p. 96).

El paradigma cuantitativo se basa en la idea de que la realidad puede ser medida y comprendida mediante métodos numéricos y estadísticos (Hadi et al, 2023). Sobre este particular este enfoque permitirá identificar y analizar los hallazgos sobre la herramienta neurodidáctica para el abordaje del déficit de atención en estudiantes de primer grado. El alcance de esta investigación será de carácter descriptivo en función del hecho que se pretende describir la variable en estudio y proponer una alternativa que permita solventar la situación encontrada en el contexto. Este alcance podrá ser logrado en virtud de los métodos a emplear para obtener los resultados. En función de los objetivos planteados la indagación fue de tipo no experimental, ya que se analizó un tema que en el contexto de la comunidad de la institución no ha sido investigado.

Tipos de investigación

La investigación para llevar a cabo este trabajo fue de campo. Según (Martínez, 2018) “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios)” (p.31) razón por la cual la información fue recolectada directamente del contexto áulico con los estudiantes y docente de primer grado. El diseño de esta investigación no experimental porque las variables no serán manipuladas y serán medidas en su entorno natural, es decir, solo serán observadas en su realidad tradicional para su ulterior procesamiento. Adicionalmente, será de diseño transversal porque se medirán en una sola ocasión.

El método empleado fue Inductivo- Deductivo, el cual consideró debido a que permitió realizar un análisis separado y específico de cada una de las características que poseen las variables TDA y la herramienta neurodidáctica, lo cual facilitó el establecimiento de conclusiones específicas. Es decir, por medio del método deductivo e inductivo se efectuó un estudio que explica la realidad a partir de la observación y que puede ser desde lo particular hasta lo general y viceversa.

Método Analítico – Sintético: se aplicó el método analítico- sintético en virtud de que para la comprensión de la situación problemática acerca del TDA y su abordaje a través de la herramienta neurodidáctica en los estudiantes de primer grado de la escuela Clemencia Granda Romero, para lo cual se realizará la descomposición de cada uno de los hallazgos identificados en el proceso investigativo, luego sintetizará la información y se formulará una propuesta de herramienta neurodidáctica.

La población objeto de estudio para esta investigación fue seleccionada atendiendo a lo señalado por (Alonso, 2016) quedando conformada por 15 niños de la escuela Clemencia Granda Romero y la muestra corresponde a 4 niños pertenecientes a esta institución y 01 docente responsable del proceso de enseñanza y aprendizaje. El muestreo fue no probabilístico intencionado o por conveniencia tomando en consideración criterios de inclusión, tales como: que sean estudiantes de primer grado de esta institución. Las técnicas estadísticas empleadas para procesar y cuantificar los datos empíricos y para su interpretación fueron como técnica de recolección de información será la entrevista para el docente y encuesta y como instrumento el cuestionario. Las opciones de respuesta fueron de carácter cerrado.

RESULTADOS

Entrevista realizada a la docente responsable del primer grado

Pregunta 1.- Consideras que los docentes de esta institución están capacitados para identificar y abordar niños con déficit de atención?

Creo que muchos no están preparados, incluyéndome, ya que debemos ser capaces de identificar y abordar las necesidades educativas de los alumnos con TDA. Para esto, debemos estar atentos con el fin de detectar y diseñar estrategias que permitan que los estudiantes puedan aprender; así como también debemos orientar a la familia para que consulte con otros profesionales especializados que puedan brindar las estrategias necesarias para ayudar al niño. En atención a estos resultados que ha manifestado el docente se tiene que es muy frecuente la presencia de niños con diagnóstico de TDA o con manifestaciones de desatención e hiperactividad en las escuelas de la Educación Primaria, lo que constituye un reto para los docentes. La sintomatología propia del trastorno tiene su repercusión en el niño, su familia y el resto de la comunidad escolar por lo que también corresponde a los docentes amortizar estas consecuencias desde su desempeño en el aula (Amortegui, Chávez, & Martín, 2018). Se considera necesaria en la última década en variados estudios dedicados al TDA se enfatizó en la preparación del docente. Se han desarrollado experiencias, en el mundo que proponen las líneas hacia donde se debe dirigir esta preparación particularmente en el diseño de herramientas que faciliten el proceso de enseñanza y disminuyan el déficit de atención.

Pregunta 2.- ¿Cómo pueden los docentes identificar un problema de aprendizaje en los estudiantes?

En el aula he podido observar que los niños con déficit de atención les cuesta atender a los detalles en las tareas escolares que puedo indicarles, por lo que requiero incluso explicárselas a los representantes; además parecen no escuchar cuando se les hablo y no siguen las instrucciones que doy. Constantemente están buscando sus cosas porque no saben dónde las dejan, y por cualquier cosa se distraen por lo que debo llamar la atención para que retomen el ritmo. Se ha encontrado según (Alliaud, 2018) que, en relación con las competencias de los docentes para identificar y abordar a los estudiantes con dificultades, que, en ocasiones no se alcanza el estado deseado en el desempeño docente por la falta de conocimientos teórico-prácticos.

Pregunta 3.- Considera que el déficit de atención es un trastorno de aparición repentina y que solo se presenta en la escuela?

El docente ha considerado que: Es elemental tener en cuenta que se trata de una dificultad que se va viendo desde pequeño, que no se presenta de repente, y que se produce en varias facetas de su vida simultáneamente: en casa, en la escuela, en el juego. En atención a esta consideración realizada por el docente, la cual se corresponde con (Sánchez, 2017) se señala que la sintomatología propia del trastorno tiene su repercusión en el niño, aspectos que se presentan en su familia y se transfiere a la comunidad escolar por lo que también corresponde a los docentes amortizar estas consecuencias desde su desempeño en el aula.

Pregunta 4.- Como debe ser la comunicación entre el docente y el niño en el aula?

Es importante que el maestro muestre interés cuando el alumno está trabajando en su mesa, debemos acercarnos y preguntarle si tiene dudas o necesita apoyo. Es un modo de darle seguridad y animarle para que siga trabajando. Para autores como plantea que cuando se trata de reducir y controlar el comportamiento de los niños con TDA es imprescindible que los maestros implicados adopten actitudes positivas y diseñen un proceso de enseñanza con actividades muy estructuradas acordes con las habilidades, destrezas y limitaciones que presentan estos alumnos (p. 39).

Pregunta 5.- Considera que las herramientas de la neuro didáctica pueden facilitar la disminución del déficit de atención en los niños?

Si creo que pueda contribuir con el proceso de disminuir el déficit de atención, he escuchado que las actividades lúdicas bien planificadas pueden mejorar estas limitaciones en los niños. Se comprende que la neurodidáctica debe ser entendida como una disciplina encargada de estudiar la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en base al desarrollo cerebral, de manera que los estudiantes puedan aprender los contenidos temáticos utilizando todo su potencial cerebro, por lo cual con la utilización de las herramientas neurodidácticas se contribuye significativamente con la disminución del déficit de atención en estudiantes de educación primaria.

Resultados del diagnóstico realizado a través de la guía de observación en el aula de clase de los estudiantes de primer grado

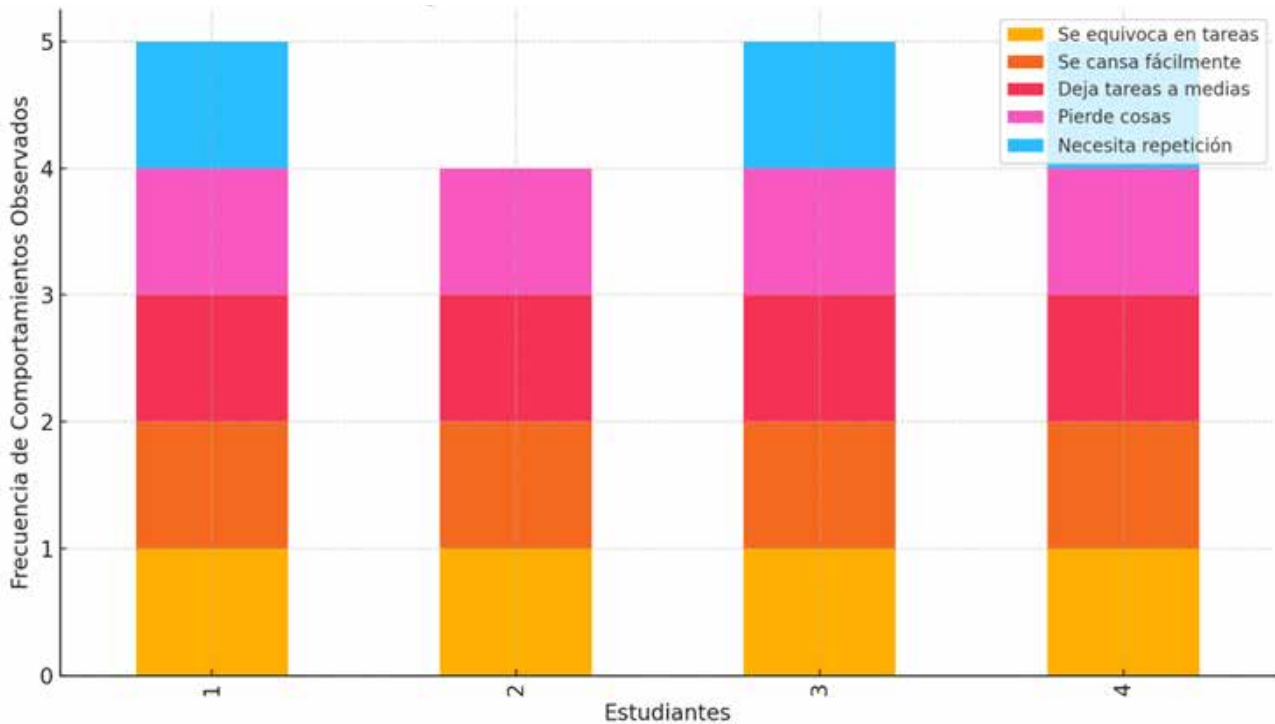


Gráfico 2 Guía de observación de estudiantes de primer grado:

Fuente: Información recolectada a través de observación hecha en el aula de clase de primer grado.

Este gráfico de barras que refleja las observaciones realizadas en el aula de estudiantes de primer grado. Cada barra representa a un estudiante, y los colores ilustran varios comportamientos que se han identificado durante las clases.

Comportamientos observados

1. Errores en tareas conocidas (color amarillo): Varios estudiantes tienden a cometer errores en tareas que ya saben hacer, como operaciones matemáticas y ejercicios de ortografía. Esto podría deberse a distracciones momentáneas o a la falta de atención a los detalles, algo muy común a esta edad.
2. Cansancio o aburrimiento rápido (color naranja): Los estudiantes se cansan o se aburren fácilmente con ciertas actividades. Esto podría sugerir que las tareas actuales no son lo suficientemente atractivas para ellos, o que necesitan estímulos más dinámicos para mantener su interés.
3. Dejar tareas a medias (color rojo): Muchos estudiantes tienden a dejar sus tareas sin terminar. Este comportamiento puede deberse a la falta de motivación o simplemente a que se sienten abrumados por la complejidad de algunas tareas.
4. Pérdida de objetos (color rosa): Perder cosas con frecuencia es algo común en esta etapa de desarrollo. Refleja la necesidad de trabajar más en habilidades organizativas y de autocuidado, algo que se puede mejorar con el tiempo y con la práctica adecuada.

5. Necesidad de repetir instrucciones (color azul): Algunos estudiantes requieren que se les repitan las instrucciones varias veces. Esto puede indicar que necesitan más tiempo para procesar la información o que las indicaciones deben ser más claras y sencillas.

El gráfico nos muestra que estos comportamientos son normales y esperados en niños de primer grado. Cada color y sección nos recuerda que, como docentes, debemos adaptar nuestras estrategias para ayudar a estos estudiantes a superar sus desafíos. Es un llamado a utilizar métodos más creativos y empáticos, como juegos sensoriales o actividades interactivas, que no solo capten su atención, sino que también fomenten un ambiente de aprendizaje más positivo y efectivo.

En resumen, la imagen no solo representa datos, sino también las necesidades de los estudiantes. Nos invita a ser flexibles y atentos, reconociendo que cada niño es único y que estos desafíos pueden abordarse con las herramientas educativas adecuadas.

La observación directa se realizó en la institución, (ya que la técnica de la observación facilita el registro de hechos reales y perceptibles), en un escenario y tiempo real; para la propuesta de herramienta neurodidáctica facilitó la recopilación de los datos a través de una lista cotejo que es uno de los instrumentos de la técnica de la observación en donde se anota las actitudes comportamentales y académicas del niño y dentro del contexto educativo en el que se desenvuelve cotidianamente. Para realizar esta observación se emplearon algunos indicadores del Cuestionario DSM IV-TR. El cuestionario para padres y profesores DSM IV-TR la cual es una prueba que recoge los criterios diagnósticos propuestos por la APA (American Psychiatric Asociación).

Al realizar el proceso de captación de la información, se ha encontrado que los estudiantes que fueron estudiados manifiestan conductas propias de niños con Trastorno de Déficit de Atención, en virtud de las debilidades presentes al momento de prestar atención, el hecho de equivocarse en repetidas oportunidades a pesar de saber el proceso, las debilidades al momento de sentir satisfacción realizando las tareas, lo cual se evidencia cuando el estudiante claramente indica que "esta aburrido", deja las actividades sin terminar y como docente debe repetir una y otra vez las actividades a realizar. Esto se corresponde con lo descrito por Parellada (2009), autor según el cual los alumnos con TDA presentan a menudo conductas molestas, comportamientos impulsivo-agresivos con compañeros y adultos, además de una falta de capacidad para mantener la atención en la realización de las tareas escolares. Propuesta de herramienta Neuro didáctica para la disminución del déficit de atención en estudiantes de primer grado.

DISCUSIÓN

El maestro es el pilar fundamental en la intervención del estudiante con TDA, es importante que el docente emplee estrategias específicas en el aula para que desarrolle al máximo su potencial, teniendo en cuenta el tipo de trastorno que presenta el niño. Un ambiente organizado y motivador con una actitud tolerante, paciente y flexible alcanzará un mejor comportamiento por parte del alumno con este trastorno; de igual forma es fundamental que comprendan sus compañeros la problemática que presenta el niño pidiendo la colaboración de todos para brindarle la ayuda necesaria. Es importante establecer rutinas y hábitos en las actividades del aula: hábitos de autonomía, de escucha, de utilización y recogida de materiales, de inicio, de finalización o cambio de actividad; Enseñarle de forma sistemática que debe poner su nombre, fecha, títulos, respetar el margen y en general, a utilizar todo aquello que facilite el orden y la organización y seleccionar y priorizar los deberes para que los pueda hacer en un tiempo prudencia.

En virtud de los hallazgos, se ha determinado la necesidad de implementar una propuesta de herramienta Neurodidáctica basada en la lúdica como un conjunto de estrategias que motivan el aprendizaje, a través de diversas actividades, pensando en las diferentes necesidades y momentos del proceso enseñanza-aprendizaje que el alumno necesita para apropiarse del conocimiento. Generalmente los niños con TDA observados se distraen fácilmente y las clases se tornan aburridas, por lo tanto, mediante la implementación de estrategias lúdicas diseñadas especialmente para mejorar algunos síntomas de este trastorno, al mismo tiempo que contribuirán al crecimiento personal y desarrollo de las capacidades fomentando la creatividad y brindando al niño una educación integral.

Objetivo Implementar una herramienta neurodidáctica basada en juegos sensoriales, lúdicos y las TICs que permita mejorar el déficit de atención en los estudiantes de primer grado.

Presentación

1.-Ahora bien, con la implementación y desarrollo de la herramienta neurodidáctica basada en juegos sensoriales, lúdicos y TICS de la cual se origina cinco estrategias didácticas, se busca optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje basada en el funcionamiento del cerebro. Mediante este enfoque, se comprende la organización cerebral, es decir interpretar qué ocurre cuando un estudiante no entiende, o incluso cuando presenta lapsos breves de atención o se distrae.

2.- Estructuración y organización de los juegos. En tal sentido se presentan un total de cinco estrategias destinadas a fortalecer la reflexión, memoria, atención, lenguaje, motricidad fina, entre otros aspectos. Del mismo modo se emplean estrategias basadas en la tecnología a través de la cual se fomenta la creatividad, la ubicación espacial.

Proceso para Facilitar Juegos Sensoriales en el Aula

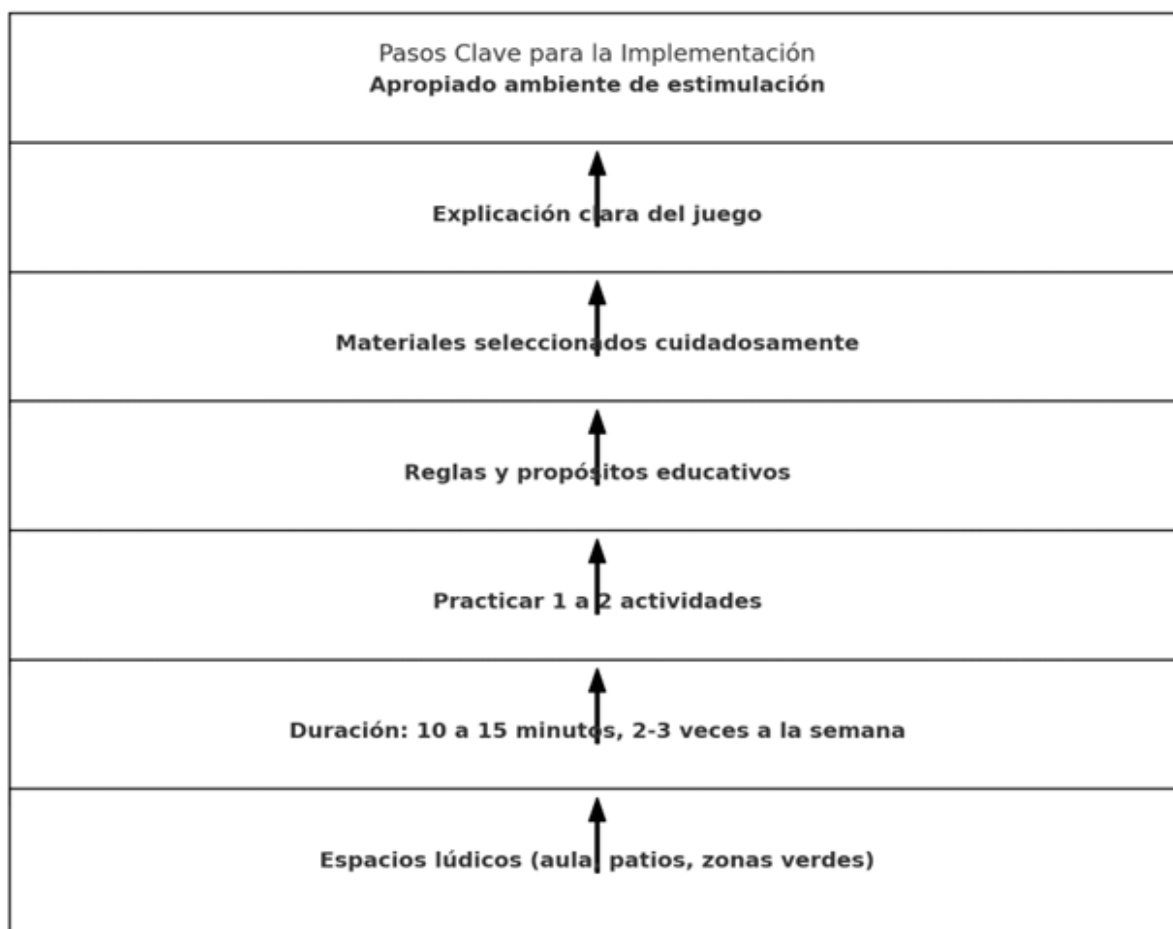


Diagrama de flujo 1

La imagen ilustra un proceso ordenado y claro que los maestros pueden seguir para facilitar juegos sensoriales en el aula. Este flujo está diseñado para garantizar que las actividades lúdicas se realicen de manera efectiva, teniendo en cuenta tanto las necesidades de los estudiantes como los objetivos educativos.

Descripción del Proceso

1. **Apropiado ambiente de estimulación:** Todo comienza creando un entorno adecuado. Un espacio bien organizado y estimulante permite que los estudiantes se sientan seguros y motivados para participar activamente en los juegos. Esto puede implicar organizar el aula de una manera que sea atractiva y propicia para la exploración.
2. **Explicación clara del juego:** Antes de iniciar, es crucial que el maestro explique de manera clara y sencilla en qué consiste el juego. Una buena explicación ayuda a los estudiantes a entender las reglas y el propósito de la actividad, fomentando una experiencia de aprendizaje más significativa.

3. Materiales seleccionados cuidadosamente: La elección de los materiales es clave. Los elementos deben ser seguros, atractivos y apropiados para la edad de los estudiantes. Este paso implica seleccionar recursos que capten la atención de los niños y los involucren activamente en el proceso de aprendizaje.
4. Reglas y propósitos educativos: Los juegos no son solo para divertirse; deben tener reglas claras y propósitos educativos bien definidos. Esto garantiza que, mientras los estudiantes se divierten, también están desarrollando habilidades específicas como la concentración, la memoria y la coordinación.
5. Practicar 1 a 2 actividades: En cada sesión, se recomienda realizar de una a dos actividades. Esto ayuda a mantener la atención de los estudiantes y evita que se sientan abrumados. La variedad en las actividades puede mantener el interés y promover un aprendizaje más efectivo.
6. Duración: 10 a 15 minutos, 2-3 veces a la semana: Las actividades deben ser breves, durando entre 10 a 15 minutos, y realizarse dos o tres veces a la semana. Este tiempo es suficiente para que los niños se involucren y aprendan sin perder la concentración, y la regularidad ayuda a reforzar las habilidades desarrolladas.
7. Espacios lúdicos (Aula, patios, zonas verdes): Finalmente, los juegos pueden llevarse a cabo en el aula o en otros espacios de la escuela, como patios o zonas verdes. La diversidad de entornos enriquece la experiencia de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes interactuar con su entorno de diferentes maneras.

Este diagrama y su flujo paso a paso ayudan a los maestros a implementar juegos sensoriales de una manera estructurada y efectiva, asegurando que cada aspecto de la actividad se alinee con los objetivos educativos y las necesidades de los estudiantes.

Para la realización de estos juegos el maestro debe facilitar:

- a) Un apropiado ambiente de estimulación.
- b) Una explicación clara del juego que va a desarrollar.
- c) Materiales seleccionados cuidadosamente.
- d) Los juegos deben tener determinadas reglas y propósitos educativos.
- e) Se debe practicar 1 a 2 actividades sean juegos o fichas.
- f) Las diferentes actividades lúdicas se deben efectuar en un tiempo de 10 a 15 minutos y realizar dos o tres veces a la semana.
- g) Los juegos pueden realizarse en el aula que se estructurara en espacios lúdicos, o en diferentes espacios de la escuela (patios, zonas verdes).

Dentro de la implementación de la herramienta neurodidáctica que permitirán estimular y potenciar las habilidades del estudiante referidas a la atención se tienen: las diferencias, cuadros mágicos, los números, lectura y vocabulario, identificación espacial. Esta aplicación de herramienta se hará con una frecuencia de dos o tres veces a la semana, ya que es aconsejable estimular de manera moderada a los estudiantes. Tabla 3. Propuesta de Herramienta neurodidáctica.

La 3 tabla titulada "Propuesta de Herramienta Neurodidáctica," que presenta cinco actividades sensoriales diseñadas para estudiantes de primer grado. Estas actividades están organizadas en cuatro columnas: Actividad, Tiempo, Objetivo y Descripción.

1. Memoria visual: Las diferencias, esta actividad tiene una duración de 10 minutos y tiene como objetivo promover la autorreflexión y concentración en los niños. La descripción indica que se utilizarán fichas con dibujos llamativos (como naturaleza y animales) para que los estudiantes identifiquen diferencias según el tamaño y los colores.
2. Memoria visual: Cuadros mágicos, on un tiempo de 15 minutos, esta actividad busca mejorar la memoria y la atención de los estudiantes. Los niños deben dibujar siguiendo los puntos un cuadrado y, a partir de esa imagen, crear un cuento corto.
3. Atención y concentración: Los números, Esta actividad dura 8 minutos y su objetivo es identificar los números repetidos en una casilla. Se entrega a los estudiantes una ficha con diferentes números y se les solicita que identifiquen aquellos que se repiten.

4. Lectura y vocabulario: Sin un tiempo definido, esta actividad se enfoca en identificar palabras y frases, así como en la lectura de historias de forma individual o grupal. Se utiliza un juego interactivo donde los estudiantes deben colocar las partes del cuerpo humano en el lugar correcto, ayudando así a mejorar las habilidades lectoras y el aprendizaje fonético.
5. Identificación espacial: También de tiempo indefinido, esta actividad tiene como objetivo mejorar la visión espacial y fomentar la creatividad. Se emplean juegos interactivos en línea que permiten a los estudiantes familiarizarse con conceptos espaciales como "arriba", "abajo", "dentro", "fuera", entre otros, de una forma divertida e interactiva.

Esta tabla sintetiza de manera clara y organizada las actividades propuestas, brindando una descripción detallada de cada una junto con sus objetivos y tiempos estimados.

- Evaluación. El proceso de evaluación de la propuesta se realizará a través de las mejoras en la condición de los estudiantes, la participación de éstos en las actividades.

CONCLUSIONES

En relación al diagnóstico del trastorno de déficit de atención en los niños de primer grado de la escuela Clemencia Granda Romero se evidenció que los estudiantes que fueron estudiados manifiestan conductas propias de niños con Trastorno de Déficit de Atención, en virtud de las debilidades presentes al momento de prestar atención, el hecho de equivocarse en repetidas oportunidades a pesar de saber el proceso, las debilidades al momento de sentir satisfacción realizando las tareas, lo cual se evidencia cuando el estudiante claramente indica que "esta aburrido", deja las actividades sin terminar y como docente debe repetir una y otra vez las actividades a realizar. Desde este aspecto, es importante que los docentes dentro del ámbito escolar observen ciertos signos en los estudiantes, para detectar rasgos o características que afectan en el cumplimiento de las tareas educativas, de esta manera es fundamental remitir al equipo interdisciplinario para una valoración e intervención adecuada y eficaz.

Sin embargo, dentro del aula de clase son los maestros los pilares fundamentales para realizar el abordaje, sobre todo en estudiantes con déficit de atención. Las fuentes consultadas guardan relación directa con la realidad encontrada, toda vez que han señalado que los alumnos con este trastorno dentro del aula presentan algunos comportamientos que son más intensos y frecuentes que en otros niños como: inquietud motora, molestar a sus compañeros, falta de atención en clases, y no están al ritmo de los demás estudiantes, pierden u olvidan materiales de trabajo; estas sospechas pueden ayudar a detectar alguna alteración en el niño, tal como se ha encontrado en esta investigación. Partiendo del diagnóstico y basados en la fundamentación teórica se implementó una herramienta neurodidáctica denominada juegos sensoriales de la cual se derivan cinco estrategias neurodidácticas sustentadas en la lúdica y apoyadas por las tecnologías (dos de ellas) con la finalidad de mejorar el déficit de atención en los estudiantes de primer grado a través del reforzamiento de la memoria visual, atención y concentración, matemáticas (identificación de los números), lectura y vocabulario e identificación espacial. Se comprende que el abordaje cognitivo a través de herramientas neurodidácticas tiene como finalidad ayudar al niño a desarrollar formas de pensar y comportarse más planificadas y reflexivas, identificando las cogniciones desadaptativas y poniendo de relieve su impacto sobre la conducta y las emociones para sustituirlas por otras cogniciones más adecuadas, para lo cual los aspectos lúdicos son eficaces.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alliaud, A. (2018). Del tomársela con los jóvenes. Algunas reflexiones para abordar la formación de los docentes y la enseñanza en las escuelas de hoy. *Espacios en blanco, Ser. Indagaciones*, 28(1), 33-48.
2. Alonso, L. (2016). *Métodos de investigación de enfoque experimental*. Perú. Ciencias de Educación, http://www.postgraduone.edu.pe/pdf/documentos_academicos/ciencias-de-la-educacion/10.pdf
3. Amortegui, S., Chávez, N., & Martín, D. (2018). La formación permanente de los docentes de la Educación Primaria Básica en la atención educativa a los escolares con necesidades educativas especiales, en el contexto colombiano. *Revista Conrado*, 14(65).
4. Borges, S., Leyva, M., Zurita, C., Demósthene, Y., Ortega, L., & Cobas, C. (2016). *Pedagogía Especial e Inclusión educativa*. Educación Cubana.

5. Gonzáles, L., & Huanca, E. (2020). La calidad del servicio y su relación con la satisfacción de los consumidores de restaurantes de pollos a la brasa de Mariano Melgar, 2018. Arequipa. [Tesis de licenciatura, Universidad Tecnológica del Perú].
6. Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173. <https://doi.org/10.26820/recimundo>
7. Márquez, L., Useche, L., Alcavar, S., & Vaca, G. (2023). Calidad del servicio y satisfacción del cliente en restaurantes del terminal Portoviejo. *Ingeniería Industrial*; 44(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S181559362023000100023
8. Martínez, C. (2018). Investigación, tipos y características. *Lifeder.com*
9. Monsalve-Robayo, A., & Mora-Caro, L. F. (2017). Estrategias de intervención dirigidas a niños con trastorno negativista desafiante, una revisión de la literatura. *Revista Ciencias de la Salud*, 15(1), 105-127.
10. Montenegro, G. (2021). Evaluación de la lealtad del cliente en el restaurante El Rincón del Pato, Chiclayo-2020. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4103/1/TL_MontenegroJu
11. Moreno, A. E., Rodríguez, J. V., & Rodríguez, I. R. (2018). La importancia de la emoción en el aprendizaje: Propuestas para mejorar la motivación de los estudiantes. *Cuaderno de pedagogía universitaria*, 15 29 , 3-11.
12. Narbona, J. & Crespo, N. (2005). Trastornos de memoria y atención en disfunciones cerebrales del niño. *NEUROL*, (40).
13. Osorio, L. A. (2017). Entre la teoría y la realidad: una revisión reflexiva sobre los procesos de intervención de niños con trastorno negativista desafiante. *JSR Funjan Journal of Students' Research (histórico)*, (2), 107-116.
14. Parellada, M. (2009). TDAH. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Alianza.
15. Saiz Fernández, L. C. (2018). Psicoestimulantes para el TDAH: análisis integral para una medicina basada en la prudencia. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 38(133), 301-330.
16. Sánchez, D. (2017). Perfil multicontextual de los niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en sus competencias sociales. [Tesis Doctoral. Universidad de Jaume I].
17. Yépez, L. E., Gordillo, M. J., & Núñez, M. D. (2017). Aporte del pensamiento lateral al desarrollo de la inteligencia lingüística. *Revista Publicando*, 4(13 (1)), 269-281.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Declaración de responsabilidad de autoría

Los autores del manuscrito señalado, DECLARAMOS que hemos contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos; por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsable de él y aceptamos que sus nombres figuren en la lista de autores en el orden indicado. Además, hemos cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

Nelly Hodelin Amable y Mireya Stefanía Zúñiga Delgado: Proceso de revisión de literatura y redacción del artículo.